

2. Структурные возрастные преобразования нейронных группировок коры большого мозга и мозжечка у детей / Т. А. Цехмистренко [и др.] // Журн. анатомии и гистопатологии. – 2019. – Т. 8, № 4. – С. 42–48. doi: 10.18499/2225-7357-2019-8-4-42-48
3. Кварацхелия, А. Г. Редкий случай множественных аномалий / А. Г. Кварацхелия, Д. А. Соколов // Журн. анатомии и гистопатологии. – 2018. – Т. 7, № 1. – Т. 53–61. doi: 10.18499/2225-7357-2018-7-1-53-61

УДК 611.127+611.131+611.132]:576.31-055.1

Морфометрические особенности строения клапанов сердца, аорты и легочного ствола у практически здоровых мужчин в зрелом и пожилом возрасте

Иванов В.А.

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия

Заболевания сердца и сосудов по частоте встречаемости и смертности занимают одно из первых мест среди соматических болезней. Несмотря на значимость проблемы и разносторонние усилия медицины, направленные на ее устранение, число вновь выявленных заболеваний и смертности от них, не только не уменьшается, но и по некоторым показателям неуклонно растет. Чаще заболеваниями сердца страдают мужчины, чем женщины. Анализ доступной отечественной и зарубежной литературы, показал что работ, посвященных морфологии сердца имеется предостаточное количество (А. Н. Максименков, 1957; Н. И. Елкин, 1971; О. А. Гавашели, 1962; С. С. Михайлов, 1987; К. И. Кульчицкий и соавт., 1990; В. В. Соколов, 1997; А. А. Лопанов 2001; Старчик Д.А., 2016; F. Massani, 1986; D. Panin et al., 2002; и др.). Однако все работы носят разносторонний и противоречивый характер, и не имеют единого мнения в вопросах строения сердца. Быстрое развитие современной кардиологии и кардиохирургии, сопровождающееся новыми предложениями в области диагностики и лечения заболеваний сердца, выдвигает морфологам новые требования по анатомическому обоснованию появляющихся методов и приемов вмешательств на сердце, особенно его клапанного аппарата. В связи с этим, нами была сформулирована цель данной работы: изучить основные морфологические и морфометрические параметры клапанов сердца и крупных сосудов (аорта и легочной ствол), мужчин зрелого возраста, без заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Материалом для исследования послужили сердца 221 мужчины, умерших от причин, не связанных с заболеваниями сердца, в возрасте от 22 до 74 лет. Весь материал был разделен на три возрастные группы: 1) зрелый возраст 1-й период – 85 сердец (45% исследованных), 2) зрелый возраст 2-й период – 72 сердца (30% исследованных), 3) пожилой воз-

раст – 64 сердца (25% исследованных). При отборе материала для данной группы использовались следующие критерии нормы: 1) насильственный характер смерти (механическая асфиксия, черепно-мозговая травма, несовместимая с жизнью); 2) масса сердца не более 450 г; 3) отсутствие в анамнезе наличия хронического заболевания сердца; 4) отсутствие на вскрытии рубцов в миокарде и следов нарушения кровоснабжения сердца. В каждом конкретном случае, в стандартных условиях, были произведены следующие измерения: длина окружности двух- и трехстворчатых клапанов сердца, длина окружности аорты и легочного ствола, длина и высота передней и задней створки митрального клапана, длина и высота передней, задней и перегородочной створок трехстворчатого клапана, а также длина и высота правой, левой и передней полулунных заслонок клапана легочного ствола, правой, левой и задней полулунных заслонок клапана аорты. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием методов параметрической и непараметрической статистики. Методы описательной (дескриптивной) статистики включали в себя оценку среднего арифметического (M), средней ошибки среднего значения (m) – для признаков, имеющих непрерывное распределение; а также частоты встречаемости признаков с дискретными значениями. Для оценки межгрупповых различий значений признаков, имеющих непрерывное распределение, применяли t -критерий Стьюдента, ранговый U -критерий Вилкоксона–Манна–Уитни, а при сравнении частотных величин – χ^2 -критерий Пирсона и точный метод Фишера (ТМФ). Статистическая обработка материала выполнялась на ЭВМ с использованием стандартного пакета программ прикладного статистического анализа (Statistica for Windows v. 6.0). Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы (об отсутствии значимых различий или факторных влияний) принимали равным 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате проведенного исследования было установлено, что средние значения, измеряемых величин, во всех возрастных группах были следующие: длина окружности митрального клапана $8,43 \pm 0,13$ см, длина окружности трехстворчатого клапана – $10,13 \pm 0,11$ см, длина окружности аорты – $6,99 \pm 0,04$ см, длина окружности легочного ствола – $7,01 \pm 0,04$ см. При изучении размеров длины и высоты створок атриовентрикулярных клапанов сердца было установлено, что длина задней створки митрального клапана в среднем на 1,5 см больше передней, а высота передней створки этого же клапана превалирует над высотой задней створки на 1,0 см. Длина задней створки трехстворчатого клапана была больше длины передней створки на 0,2 см и на 1,0 см больше перегородочной створки. Высота передней створки трехстворчатого клапана больше задней и перегородочной створок в среднем на 0,5 см. Длина задней полулунной за-

слонки клапана аорты незначительно превышала длину правой и левой полулунных заслонок, а высота левой полулунной заслонки была больше правой и задней в среднем на 0,2 см. Длина и высота правой полулунной заслонки клапана легочного ствола превалировала над длиной и высотой передней и левой полулунных заслонок, которые были одинаковых размеров, и составляли в среднем соответственно $4,84 \pm 0,08$ см, $p < 0,001$ и $3,76 \pm 0,08$ см, $p < 0,01$. В результате исследования нами было установлено, что имеется дополнительная створка у двухстворчатого и трехстворчатого клапанов. Чаще всего она наблюдалась в передней створке. В 29 случаях из 221 было установлено наличие дополнительной створки митрального клапана и в 19 случаях – трехстворчатого. Связи наличия дополнительной створки с возрастом и полом установлено не было. Вероятнее всего, наличие дополнительной створки клапанов является индивидуальной особенностью строения сердца. Также нами был проведен корреляционный анализ измерений структур сердца в исследуемых возрастных группах. Полученные результаты представлены в таблице 1.

В результате проведенного исследования было установлено, что с возрастом достоверно увеличиваются показатели окружности клапанов аорты и легочного ствола, что приводит к увеличению показателей длины и высоты данных клапанов.

Таблица 1. Корреляционные связи между структурами клапанного аппарата сердца и крупных сосудов (аорта, легочной ствол) с возрастом у мужчин без заболеваний сердечно-сосудистой системы (n=221)

Показатели	r	p
Возраст – длина окружности аорты	0,28	<0,001
Возраст – длина окружности легочного ствола	0,21	=0,004
Возраст – высота задней створки митрального клапана	0,18	=0,015
Возраст – длина задней створки трехстворчатого клапана	-0,15	=0,035
Возраст – высота передней створки трехстворчатого клапана	0,22	=0,003
Возраст – высота задней створки трехстворчатого клапана	0,28	<0,001
Возраст – высота перегородочной створки трехстворчатого клапана	0,24	<0,001
Возраст – длина правой заслонки клапана аорты	0,26	<0,001
Возраст – длина левой заслонки клапана аорты	0,15	=0,039
Возраст – длина задней заслонки клапана аорты	0,29	<0,001
Возраст – высота правой заслонки клапана аорты	0,29	<0,001
Возраст – высота левой заслонки клапана аорты	0,31	<0,001
Возраст – высота задней заслонки клапана аорты	0,21	=0,004
Возраст – длина левой заслонки клапана легочного ствола	0,21	=0,003
Возраст – длина правой заслонки клапана легочного ствола	0,21	=0,003
Возраст – высота правой заслонки клапана легочного ствола	0,25	<0,001
Возраст – высота левой заслонки клапана легочного ствола	0,29	<0,001
Возраст – высота передней заслонки клапана легочного ствола	0,28	<0,001

Данные возрастные изменения, скорее всего, связаны с рабочей гипертрофией миокарда. Увеличение с возрастом отдельных структур двух- и трехстворчатых клапанов сердца, по нашему мнению, носит индивидуальный характер, и вероятнее всего связано с изменением внутрисердечных структур. Полученные нами данные представляют, по нашему мнению, не только теоретический, но и практический интерес.

Литература.

1. Елкин, Н. И. К хирургической анатомии стенки желудочков сердца человека / Н. И. Елкин // Арх. анатомии. – 1971. – № 9. – С. 49–56.
2. Михайлов, С. С. Клиническая анатомия сердца / С. С. Михайлов. – М. : Медицина, 1987. – 288 с.
3. Соколов, В. В. Сосуды сердца / В. В. Соколов. – Ростов н/Д., 1997. – 92 с.
4. Старчик, Д. А. Конституционально-анатомические особенности сердца человека / Д. А. Старчик // Морфол. ведомости. – 2016. – Т. 24, № 1. – С. 120–124.
5. Masani, F. Node-like cells in the myocardial layer of the pulmonary vein of rats: an ultrastructural study / F. Masani // J. Anat. – 1986. – Vol. 145. – P. 133–142.

УДК 617.587:343.982.3

Взаимосвязь типов папиллярных узоров пальцев ног с учетом и без учета половой принадлежности

Капустин Е.В.

Филиал № 1 ФГКУ «111 Главный государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Росси

В результате техногенных катастроф и террористических актов нередко происходит гибель большого количество людей с разделением тел на части (вплоть до фрагментации), что требует не только идентификации жертв, но и установления принадлежности частей и фрагментов тел одному лицу. Одно из направлений научного решения проблемы – поиск трасологических маркерных признаков систем, доступных судебно-медицинским экспертам непосредственно на месте происшествия (в отличие от молекулярно-генетических, серологических и некоторых других высокоточных методов, которые технологически значительно более сложны и не пригодны для таких условий работы экспертов).

По данным [1-6], дерматоглифические признаки различных гомологичных участков тела, особенно если они располагаются билатерально симметрично, обладают сильной взаимосвязью (сходством). На сегодняшний день большинство исследований выполнено по отношению к дерматоглифическим признакам пальцев рук и ладоней [2, 6]. С учетом частой сохранности у погибших гребешковой кожи пальцев ног и подошв, требуется продолжить исследования в отношении этих не менее информативных, но еще мало изученных областей, что и составило цель